

# Технические характеристики продукта

Спецификации



## КОНТРОЛЛЕР M241-24IO ТРАНЗИСТ ИСТОЧНИК ETHERNET

TM241CE24T

### Основные характеристики

Серия	Modicon M241
Тип продукта	Логический контроллер
[Us] номинальное напряжение сети	24 В постоянный ток
количество дискретных входов	14, дискретный вход 8 быстродействующий вход в соответствии с МЭК 61131-2 тип 1
Тип дискретного выхода	Транзисторный
количество дискретных выходов	10 транзисторный 4 быстродействующий выход
напряжение дискретного выхода	24 В пост. ток для транзисторный выход
ток дискретного выхода	0.5 А для транзисторный выход (Q0...Q9) 0.1 А для быстродействующий выход (режим PTO) (Q0...Q3)

### Дополнительные характеристики

кол-во дискретных входов/выходов	24
модуль количества вх/вых. расширения	7 (местный вх/вых. архитектура) 14 (удаленный вх/вых. архитектура)
Пределы напряжения питания	20,4...28,8 мВ
Максимальный пусковой ток	50 А
потребляемая мощность, Вт	32,6...40,4 W (с модулем максимального количества вх/вых.)
тип дискретных входов	"приемник" или "источник"
Напряжение дискретного входа	24 V
Тип напряжения дискретного входа	Пост. тока
Предельный уровень коммутации напряжения в	>= 15 В для вход
Предельный уровень коммутации напряжения в	<= 5 В для вход
ток дискретного входа	5 мА для вход 10,7 мА для быстродействующий вход
входной импеданс	4.7 кОм для вход 2.81 кОм для быстродействующий вход
время срабатывания	50 мкс включение, I0...I13 клемма(ы) для вход 50 мкс выключение, I0...I13 клемма(ы) для вход <= 2 мкс включение, I0...I7 клемма(ы) для быстродействующий вход <= 2 мкс выключение, I0...I7 клемма(ы) для быстродействующий вход <= 34 мкс включение, Q0...Q9 клемма(ы) для выход <= 250 μs выключение, Q0...Q9 клемма(ы) для выход <= 2 мкс включение, Q0...Q3 клемма(ы) для быстродействующий выход <= 2 мкс выключение, Q0...Q3 клемма(ы) для быстродействующий выход

Отказ от ответственности: Данный документ не отменяет необходимости определения пригодности этих продуктов для конкретных задач и их надежности в этих областях применения и не может служить для такого определения.

конфигурируемое время фильтрации	1 µs для быстрогодействующий вход 12 мс для быстрогодействующий вход 0 мс для вход 1 мс для вход 4 мс для вход 12 мс для вход
логика дискретного выхода	Положительная логика (источник)
пределы выходного напряжения	30 В пост. ток
<b>Maximum current per output common</b>	2 А с Q0...Q3 клемма для быстрогодействующий выход 2 А с Q4...Q7 клемма для выход 1 А с Q8...Q9 клемма для выход
<b>Maximum output frequency</b>	20 км² для быстрогодействующий выход (режим ШИМ) 100 км² для быстрогодействующий выход (режим PLS) 1 км² для выход
точность	+/- 0.1 % в 0,02...0,1 км² для быстрогодействующий выход +/- 1 % в 0,1...1 км² для быстрогодействующий выход
<b>Maximum leakage current</b>	5 µA для выход
Максимально падение напряжение	<1 мВ
<b>Maximum tungsten load</b>	<2,4 W
тип защиты	Защита от короткого замыкания Короткое замыкание и защита от перегрузки с автоматическим сбросом Защита от включения с обратной полярностью для быстрогодействующий выход
время сброса	10 ms Автоматический сброс выход 12 s Автоматический сброс быстрогодействующий выход
размер памяти	64 Мбайт для системная память RAM
резервируемые данные	128 MB встроенная флэш-память для резервное хранение данных программ
оборудование для хранения данных	<= 16 GB SD-карта (опциональный)
тип батареи	BR2032 непerezаряжаемый литий, срок службы батареи: 4 year(s)
срок резервного хранения данных	2 года в 25 °C
время исполнения для 1 инструкции	0,3 ms для событийные и периодические задания 0,7 ms для другая инструкция
Структура приложения	8 внешних заданий по событиям 8 заданий по событиям 3 циклических ведущих задания + 1 авторотир задание 4 циклических ведущих задания
Часы реального времени	C
погрешность хода часов	<= 60 с/месяц в 25 °C
функции позиционирования	PTO функция 4 каналы (positioning frequency: 100 км²) PTO функция 4 каналы для транзисторный выход (positioning frequency: 1 км²)
количество входов счёта	4 быстрый вход (режим HSC) в 200 км² 14 базовый вход в 1 км²
тип сигнала управления	A/B в 100 км² для быстрый вход (режим HSC) Импульс/направление в 200 км² для быстрый вход (режим HSC) Одна фаза в 200 км² для быстрый вход (режим HSC)
тип встроенных клемм	Последов. канал без развязки последов. 1 с RJ45 разъем и RS232/RS485 Последов. канал без развязки последов. 2 с съемный клеммный блок с винтовыми зажимами разъем и RS485 USB порт с mini B USB 2.0 разъем Ethernet с RJ45 разъем
питание	(последов. 1)питание последовательного канала: 5 В, <200 мА

скорость передачи	1.2...1150,2 Кбит/с (115,2 Кбит/с по умолчанию) для шины длиной 15 м для RS485 1.2...1150,2 Кбит/с (115,2 Кбит/с по умолчанию) для шины длиной 3 м для RS232 480 Мбит/с для шины длиной 3 м для USB 10, 100 Мбит/с для Ethernet
протокол порта обмена данными	Последов. канал без развязки: Modbus протокол ведущий/ведомый
порт <b>Ethernet</b>	10BASE-T/100BASE-TX - 1 порт(ы) медный кабель
<b>ethernet services</b>	FDR DHCP сервер через модуль переключения TM4 Ethernet DHCP клиент встроенный Ethernet порт SMS нововведения Обновление прошивки SNMP client/сервер Программирование NGVL Мониторинг IEC VAR доступ FTP клиент/сервер Скачивание SQL client Modbus TCP client I/O scanner Ethernet/IP originator I/O сканнер встроенный Ethernet порт Ethernet/IP target, Modbus TCP server and Modbus TCP slave Send and receive email from the controller based on TCP/UDP library Web server (WebVisu & XWeb system) Сервер OPC UA DNS клиент
Локальная индикация	PWR: 1 светодиод (зеленый) RUN: 1 светодиод (зеленый) Ошибка модуля (ERR): 1 светодиод (красный) Ошибка вх/вых. (вх/вых.): 1 светодиод (красный) Доступ SD карты (SD): 1 светодиод (зеленый) BAT: 1 светодиод (красный) Последовательная линия1 (SL1): 1 светодиод (зеленый) Последовательная линия2 (SL2): 1 светодиод (зеленый) Неисправность шины TM4 (TM4): 1 светодиод (красный) Состояние вх/вых.: 1 светодиод на каждый канал (зеленый) Передача данных через порт Ethernet: 1 светодиод (зеленый)
электрическое соединение	съёмный клеммный блок с винтовыми зажимами для входов и выходов (шаг 5.08 мм) съёмный клеммный блок с винтовыми зажимами для подключения питания 24 В пост. тока (шаг 5.08 мм)
<b>Maximum cable distance between devices</b>	Неэкранированный кабель: <50 м для вход Экранированный кабель: <10 м для быстродействующий вход Неэкранированный кабель: <50 м для выход Экранированный кабель: <3 м для быстродействующий выход
изоляция	Между питанием и внутренней логикой в 500 мВ Переменный ток Неизолиров. между питание и землей Между входом и внутренней логикой в 500 мВ Переменный ток Неизолиров. между входами Между быстрым входом и внутренней логикой в 500 мВ Переменный ток Между выходом и внутренней логикой в 500 мВ Переменный ток Неизолиров. между выходами Между быстрым выходом и внутренней логикой в 500 мВ Переменный ток Между группами входов в 500 мВ Переменный ток
Маркировка	CE
выдерживаемая импульсная помеха	1 кВ Линии питания (пост) Общий режим в соответствии с МЭК 61000-4-5 1 кВ экранированный кабель Общий режим в соответствии с МЭК 61000-4-5 0,5 кВ Линии питания (пост) Дифференциальн. режим в соответствии с МЭК 61000-4-5 1 кВ выход реле Дифференциальн. режим в соответствии с МЭК 61000-4-5 1 кВ вход Общий режим в соответствии с МЭК 61000-4-5 1 кВ транзисторный выход Общий режим в соответствии с МЭК 61000-4-5
Веб-службы	Web-сервер

макс. количество соединений	8 сервер Modbus 8 Протокол SoMachine 10 Web-сервер 4 Сервер FTP 16 Ethernet/IP движок 8 Modbus client
Кол-во ведомых	64 Modbus TCP: 16 Ethernet/IP:
время цикла	10 ms 16 Ethernet/IP 64 ms 64 Modbus TCP
Монтажная опора	Top hat type TH35-15 рейка в соответствии с IEC 60715 Top hat type TH35-7.5 рейка в соответствии с IEC 60715 на плате или на панели с помощью монтажного комплекта
Высота	90 mm
Глубина	95 mm
Ширина	150 mm
Вес нетто	0,53 kg

## Условия эксплуатации

Стандарты	ANSI/ISA 12-12-01 CSA C22,2 No 142 CSA C22.2 № 213 IEC 61131-2:2007 Морская спецификация (LR, ABS, DNV, GL) UL 508
Сертификаты	RCM cULus CE UKCA DNV-GL ABS LR
стойкость к электростатическому разряду	8 кВ в воздухе в соответствии с МЭК 61000-4-2 4 кВ при контакте в соответствии с МЭК 61000-4-2
стойкость к электромагнитным полям	10 В/м 80 МГц...1 ГГц в соответствии с МЭК 61000-4-3 3 В/м 1.4 ГГц...2 ГГц в соответствии с МЭК 61000-4-3 1 В/м 2 ГГц...3 ГГц в соответствии с МЭК 61000-4-3
стойкость к коммутационным помехам	2 кВ в соответствии с МЭК 61000-4-4 (линии питания) 1 кВ в соответствии с МЭК 61000-4-4 (Ethernet) 1 кВ в соответствии с МЭК 61000-4-4 (последовательный канал) 1 кВ в соответствии с МЭК 61000-4-4 (вход) 1 кВ в соответствии с МЭК 61000-4-4 (транзисторный выход)
стойкость к наведенным помехам	10 мила 0,15...80 МГц в соответствии с МЭК 61000-4-6 3 мила 0.1...80 МГц в соответствии с Морская спецификация (LR, ABS, DNV, GL) 10 мила частота (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 МГц) в соответствии с Морская спецификация (LR, ABS, DNV, GL)
электромагнитное излучение	Кондуктивное излучение - контрольный уровень: 120...69 дБµV/м КП ( линии питания) в 10...150 км² в соответствии с IEC 55011 Кондуктивное излучение - контрольный уровень: 63 дБмкВ/м КП ( линии питания) в 1,5...30 мг в соответствии с IEC 55011 Излучение - контрольный уровень: 40 дБмкВ/м КП Класс А в 30...230 мг в соответствии с IEC 55011 Кондуктивное излучение - контрольный уровень: 79...63 дБмкВ/м КП ( линии питания) в 150...1500 км² в соответствии с IEC 55011 Излучение - контрольный уровень: 47 дБмкВ/м КП Класс А в 230...1000 мг в соответствии с IEC 55011
Стойкость к кратковременным исчезновениям	10 ms
рабочая температура окружающей среды	-10...50 °C (вертикальная установка) -10...55 °C (горизонтальная установка)
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C

относительная влажность	10...95 %, без образования конденсата (в действии) 10...95 %, без образования конденсата (при хранении)
степень защиты IP	IP20 с защитной крышкой на месте
Степень загрязнения	2
Высота над уровнем моря	0...2000 м
Высота хранения	0...3000 м
виброустойчивость	3,5 мм в 5...8,4 дюйм в симметричная рейка 3 gn в 8,4...150 дюйм в симметричная рейка 3,5 мм в 5...8,4 дюйм в панельный монтаж 3 gn в 8,4...150 дюйм в панельный монтаж
Ударопрочность	15 gn для 11 ms


## Тип упаковки

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	11,33 cm
Package 1 Width	13,095 cm
Package 1 Length	18,689 cm
Package 1 Weight	640,0 g
Unit Type of Package 2	S03
Number of Units in Package 2	8
Package 2 Height	30 cm
Package 2 Width	30 cm
Package 2 Length	40 cm
Package 2 Weight	5,801 kg
Unit Type of Package 3	P06
Number of Units in Package 3	64
Package 3 Height	75,0 cm
Package 3 Width	40,0 cm
Package 3 Length	80,0 cm
Package 3 Weight	58,4 kg


Компания Schneider Electric стремится достичь нулевого энергетического баланса к 2050 году посредством партнерств в цепочке поставок, использования материалов с меньшим воздействием и цикличности с помощью нашей постоянной кампании "Use Better, Use Longer, Use Again", направленной на увеличение срока службы продукции и возможности ее повторной переработки.

[Объяснение данных об окружающей среде](#) >



[Как мы оцениваем устойчивость продукта](#) >

<div> Воздействие на окружающую среду</div>	
Углеродный след (kg CO2 eq.)	912
Раскрытие информации об экологической деятельности	<a href="#">Экологический профиль продукта</a>

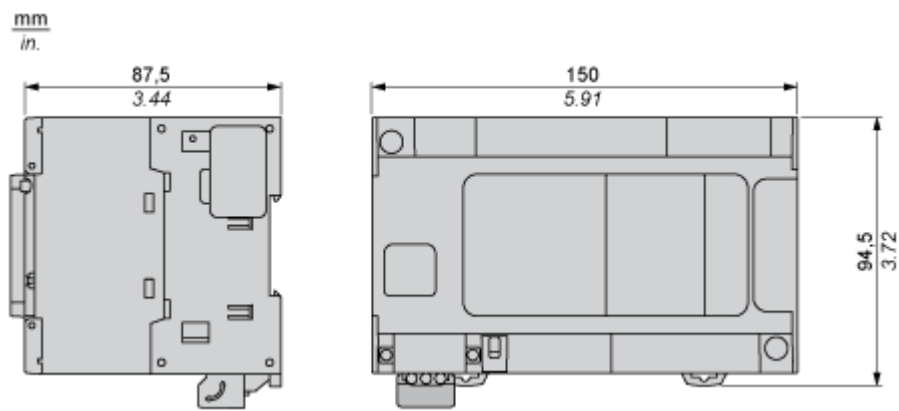
Use Better

<div> Материалы и упаковка</div>	
Упаковка с картонной переработкой	Да
Упаковка без пластика	Да
Номер SCIP	3d1fb974-648d-4978-8c59-b7dcc486f5a5
не содержит ПВХ	Да

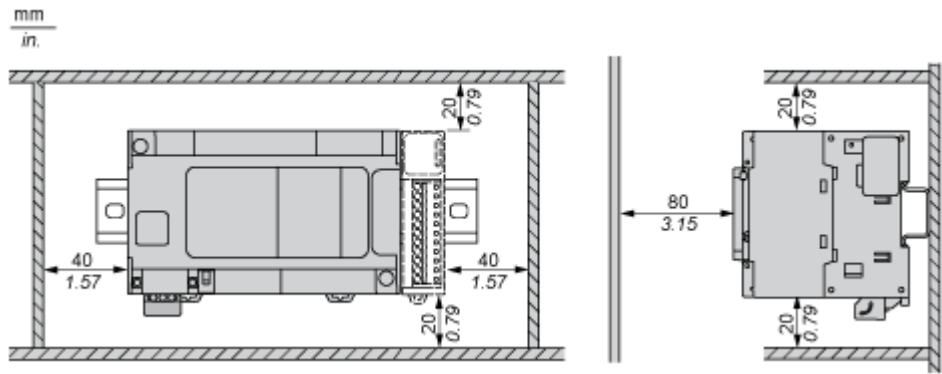
Use Again

<div> Повторная сборка и повторное производство</div>	
Профиль цикличности	<a href="#">Информация о конце срока службы</a>
Возврат	No
WEEE	<div> Продукт должен утилизироваться на рынках Европейского Союза в соответствии с конкретным законодательством по сбору отходов и ни в коем случае не выбрасываться в контейнеры для общепытового мусора</div>

Dimensions

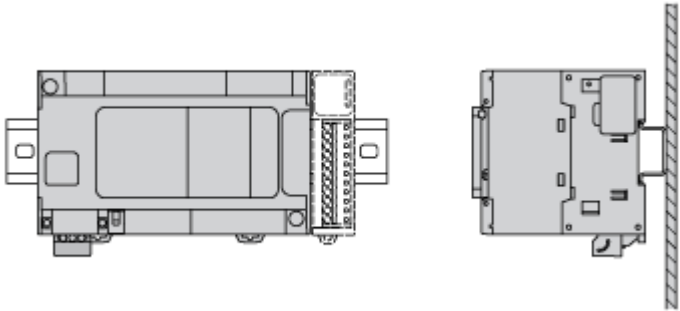


Clearance

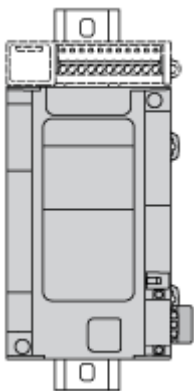




Mounting Position

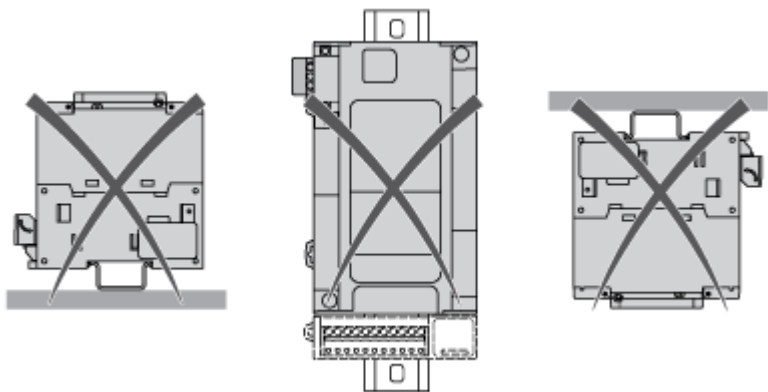


Acceptable Mounting



**NOTE:** Expansion modules must be mounted above the logic controller.

Incorrect Mounting

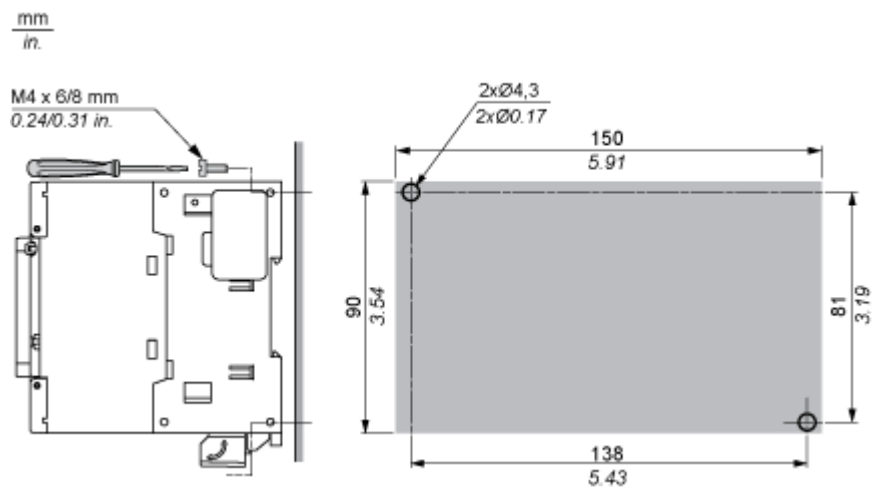


Технические  
характеристики  
продукта

TM241CE24T

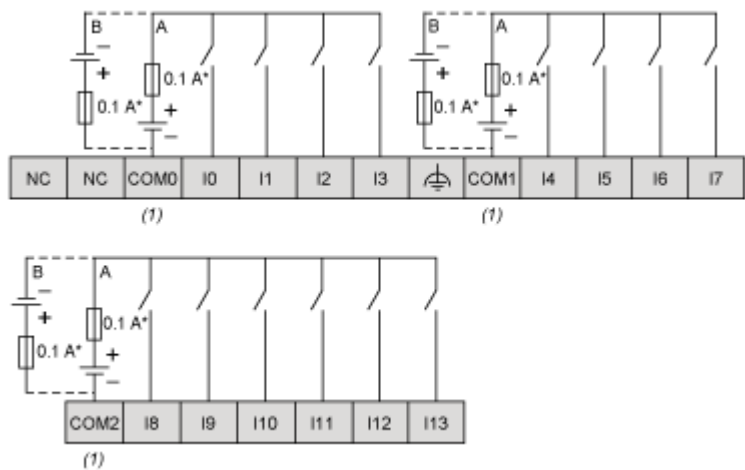
Direct Mounting On a Panel Surface

Mounting Hole Layout



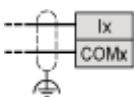
Digital Inputs

Wiring Diagram



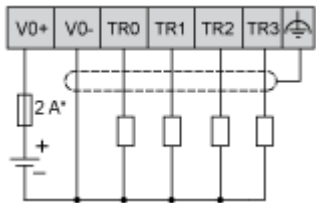
- (\*) : Type T fuse
- (1) : The COM0, COM1 and COM2 terminals are not connected internally
- (A) : Sink wiring (positive logic)
- (B) : Source wiring (negative logic)

Fast Input Wiring (I0...I7)



Fast Transistor Outputs

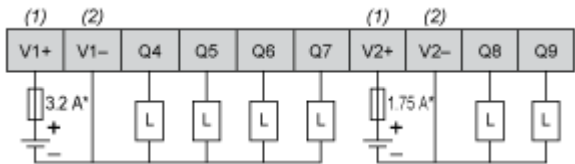
Wiring Diagram



(\*) : 2 A fast-blow fuse

Transistor Outputs

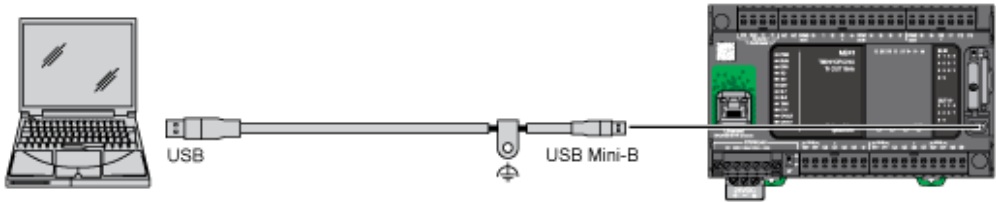
Wiring Diagram



- (\*) : Type T fuse
- (1) : The V1+ and V2+ terminals are not connected internally.
- (2) : The V1- and V2- terminals are not connected internally.

USB Mini-B Connection

---



Ethernet Connection to a PC

---

